ipacol
parceria de sol a sol

Vagão Forrageiro
VF - VFCM

Manual de Operação e Manutenção
Catálogo de Peças

Código Ipacol 93.36.0005

Mensagem da Empresa

Em 1964, com o desenvolvimento da Enxada Rotativa, acionada por motor estacionário, que mais tarde foi adaptada para uso em roçadeira costal, a Ipacol tornou-se referência na agricultura nacional. Estes equipamentos, que deram início aos produtos Ipacol, são até hoje líder de vendas em sua categoria no Brasil.

No início dos anos 80, com o desenvolvimento dos primeiros distribuidores de adubo orgânico e calcário tipo caracol, a Ipacol foi incorporando-se como sinônimo de qualidade no setor agrícola.

Na década de 90, entram em linha de produção os conhecidos: Distribuidor tipo esteira, para adubo orgânico e calcário; Distribuidor de Adubo Orgânico Líquido; Vagão Forrageiro para alimentação do gado; Carreta basculante; Garfo para silagem e Pá Carregadeira traseira.

Após 30 anos de trabalho, a marca Ipacol encontra-se consolidada no Brasil e em vários países do Mercosul, através de uma ampla rede de revendas, que permitem, desta forma, uma vasta distribuição de equipamentos, peças e prestação de assistência técnica, a um grande número de consumidores.

Além disso, a Ipacol disponibiliza uma equipe de técnicos, que orientam e apóiam os revendedores, e demonstradores que realizam dinâmicas, colocando em operação prática os equipamentos produzidos, conforme as necessidades do produtor.

Dessa forma a Ipacol, acompanhando o constante desenvolvimento do mercado agropecuário, e sempre preocupada com o meio ambiente, ampliou seu Parque Fabril em mais 5.000 m², constituindo um novo e moderno parque industrial, dotado de fábrica e área de lazer, com aproximadamente 32.000 m², desenvolvido em perfeita harmonia com o entorno natural ali encontrado.

Isto tudo com o intuito de continuar oferecendo várias linhas de equipamentos e implementos, capazes de efetuar trabalhos com alta produtividade a baixo custo e com a eficiência já consagrada nos produtos Ipacol.

Ipacol, preservando a natureza do nascer ao por do sol.

"Queremos continuar a atender a todas as exigências,
para um maior conforto e satisfação do agricultor."

ipacol
parceria de sol a sol

ESTE SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA SE ENCONTRA AO LONGO DESTE MANUAL PARA CHAMAR SUA ATENÇÃO ÀS INSTRUÇÕES QUE ENVOLVEM SUA SEGURANÇA PESSOAL E A SEGURANÇA DE TERCEIROS. NÃO SEGUIR ESTAS INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM DANOS OU MORTE.

Leia e entenda as instruções do manual antes de operar a máquina

A operação desta máquina deverá ser limitada para pessoa qualificada

Ninguém menor de dezoito anos pode operar a máquina

O empregador tem a responsabilidade de instruir todo empregado quanto a segurança de operação

Avisos, advertências e precauções ajudam a prevenir possíveis danos corporais a si próprio ou a terceiros

Não opere a menos que todas as proteções de segurança estejam corretamente em seus lugares

Tenha certeza que todos saibam das instruções antes de operar a máquina

Pessoas inaptas devem ficar fora da área de trabalho

Mantenha mãos, pés, roupas, cintos e correntes longe de partes em movimento

Ao carregar enquanto a máquina estiver operando, precaver-se de peças giratórias e peças em movimento pois podem causar severos danos ou morte

Sempre pare a máquina para ajustes, serviços ou limpeza

Revise periodicamente as instruções de segurança com todos os usuários

Contate o revendedor ou a fábrica se você não entende o funcionamento ou qualquer parte do manual

O operador cuidadoso é o melhor operador

ipacol
parceria de sol a sol

Manual de
Operação e Manutenção
Catálogo de Peças

1• Edição – Julho 2008

IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
Fábrica: Rua Quatro, 257 - CP 168 - Distrito Industrial - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS
Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: www.ipacol.com.br E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br

INTRODUÇÃO

Este manual foi desenvolvido de maneira a fornecer as informações necessárias para garantir a correta operação e manutenção do equipamento de uma maneira simples e direta, garantindo o seu maior rendimento com a maior vida útil possível, evitando-se desgastes prematuros e custos desnecessários.

Para maior comodidade do usuário incluímos também o catálogo de peças, para facilitar a identificação dos componentes do equipamento.

Os produtos possuem variadas aplicações. Por isso, as informações aqui apresentadas são gerais e não pretendem abranger a cada uma das aplicações possíveis.

As informações constantes nos manuais dos fabricante fornecedores dos equipamentos aplicados prevalecem sobre as informações constantes neste manual.

A Ipacol Máquinas Agrícolas Ltda. se reserva o direito de modificar o produto a qualquer tempo sem incorrer por isso em nenhuma obrigação para com os produtos anteriormente fornecidos.

ipacol
parceria de sol a sol

INDICE

OPERAÇÃO

ITEM	Página
VERSÕES DO VAGÃO FORRAGEIRO IPACOL	7
PRINCIPAIS CARACTERISTICAS VF	8
FICHA TÉCNICA VF	9
PRINCIPAIS CARACTERISTICAS VF CM	10
FICHA TÉCNICA VF CM	11
PARTES PRINCIPAIS DO VAGÃO FORRAGEIRO	12
CARGA	13
COMO CALCULAR A VAZÃO DO DOSADOR	14
DESCARGA	15
DESCARGA DIANTEIRA	16
DESCARGA TRASEIRA	17
O QUE ACOMPANHA A MÁQUINA E OPCIONAIS	18
CARDAN	19
PREPARAÇÃO PARA TRABALHO	20
LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA	20
RECOMENDAÇÕES	21

MANUTENÇÃO

ITEM	Página
CUIDADOS DE MANUTENÇÃO	23
CAIXA, CORRENTE E ESTEIRA	24
TABELA DE SERVIÇOS	25
DIAGNÓSTICO DE FALHAS	26
CUBOS DE RODAS	27

CATALOGO DE PEÇAS

ITEM	Página
PARTES PRINCIPAIS	30
PARTES PRINCIPAIS - LEGENDA	31
VF	32
VF CM	33
CATRACA	34
CAIXA REVERSORA	35
MANCAL REGULADOR	36
CAIXA DE TRANSMISSÃO	37
EIXO DIANTEIRO	38
EIXO TRASEIRO	39
ROLO DIANTEIRO INFERIOR	40
ROLO DIANTEIRO SUPERIOR	41
ROSCA DE DESCARGA	42
DOSADOR DE RAÇÃO	43
CUBO DE RODA 6 FS	44
CUBO DE RODA 6 FR	45
CUBO DE RODA 8 F	46

GARANTIA

ITEM	Página
CERTIFICADO DE GARANTIA 1 VIA CLIENTE	47
CERTIFICADO DE GARANTIA 2 VIA FABRICA	49
CERTIFICADO DE GARANTIA 3 VIA REVENDA	50

OPERAÇÃO

Para assegurar a correta operação e maior vida útil deste equipamento, recomendamos seguir as instruções indicadas a seguir, para aproveitar sua grande capacidade e simplicidade operacional.

Versões do equipamento VAGÃO FORRAGEIRO IPACOL

VF

- ✓ **VF** - Distribui de maneira contínua e uniforme todos os tipos de silagens de milho, sorgo, capins pré-secados, etc. acondicionados como fibras longas;

VF c/dosador

- ✓ **VF CM** - Distribui de maneira contínua e uniforme todos os tipos de silagens de milho, sorgo, capins pré-secados, etc. acondicionados como fibras curtas;

VF CM

- ✓ **VDE** - Distribuição de adubo orgânico, pastoso e seco, cama de aviário, esterco de bovinos, suínos, etc.

VDE

VDE discos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS VF *Vagão Forrageiro Ipacol*

O VF distribui de maneira contínua e uniforme todos os tipos de silagens de milho, sorgo, capins pré-secados, gramíneas sem repique, etc., acondicionados como material de fibras longas em geral. Para os mesmos materiais e especificamente para gramíneas repicadas e repicado homogêneo, fibras curtas, se utiliza a versão VF CM (cana e milho), indicado adiante.
Dotado de mecanismos simples e eficientes, movimenta o material homogeneamente através de esteiras rolantes e rolos. Em funcionamento normal, a descarga é feita pela lateral esquerda do vagão, diretamente nos comedouros. Para a descarga traseira, basta acionar a alavanca de comando e a descarga será realizada pela traseira.
Possui transmissão através de cardan e caixas de engrenagens para o acionamento da esteira e dos rolos;
A esteira é modulada com travessas de aço carbono e possui esticadores para ajuste de tensão.
Acionamento pela tomada de força do trator a 540 rpm.
Reduzido custo de manutenção Fácil operação
Chassi monobloco reforçado de estrutura simples e alta resistência para maior vida útil; chapa estampada conformada, de grande robustez e rigidez;
Rolamentos auto compensadores em todos os mancais, com lubrificação;
Esteiras com acionamento individual;
Opcionais: Descarga rápida traseira; mola no eixo traseiro; Rolo distribuidor de esterco (VFE).
Rótula de engate regulável e oscilante, para permitir maior segurança no transporte;
Pé de apoio regulável e móvel, para facilitar o acoplamento ao trator;
Rodado Simples ou Tandem, quatro pneus independentes com eixo de articulação central que proporcionam estabilidade em terrenos acidentados, menor compactação e acompanhamento perfeito do terreno;
Com rodas aro 16 ou 20 e pneus 7.50 x 16 ou 900 x 20, conforme a necessidade e modelos;
Baixo desgaste e baixo consumo de combustível;
Baixo custo de manutenção.

MODELOS	VF 4.000	VF 6.000	VDE 6.000	VF 8.000	VF 10.000	VF 14.000
Capacidade de carga (kg)	3.000	4.000	4.000	5.000	6.000	7.000
Capacidade de carga (m^3)	4,0	6,0	6,0	8,0	10,0	14,0
Potencia mínima trator (CV)	40	50	50	60	70	80
Potência requerida (CV)	25	32	32	35	40	45
Comprimento (mm)	4.840	6.240	6.240	6.240	7.200	7.800
Largura (mm)	2.190	2.190	2.190	2.400	2.600	2.600
Altura (mm)	2.300	2.300	2.300	2.400	2.500	2.600
Rodado Simples – RS 16						
Rodado Tanden – RT 16						
Rodado Simples + Rodado Simples - RS 16						
Rodado Simples + Rodados Simples – RS 20						
Peso (kg)	840	1.460	1.460	1.630	1.750	1.980
Rotação da TDP (540 rpm)						

Aplicação

Especificações técnicas sujeitas a alterações sem prévio aviso. Fotos ou desenhos são ilustrativos e os pesos indicados são aproximados.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS VF CM *Vagão Forrageiro Cana e Milho Ipacol*

O VFCM – Cana e Milho (fibras curtas) distribui de maneira contínua e uniforme todos os tipos de silagens de milho, sorgo, capins, úmidos, especificamente para gramíneas repicadas e repicado homogêneo, etc., acondicionados como material de fibras curtas em geral.
Dotado de mecanismos simples e eficientes, movimenta o material homogeneamente através de esteiras rolantes e rolos. Em funcionamento normal, a descarga é feita pela lateral esquerda do vagão, diretamente nos comedouros. Para a descarga traseira, basta acionar a alavanca de comando e a descarga será realizada pela traseira.
Possui transmissão através de cardan e caixas de engrenagens para o acionamento da esteira e dos rolos;
A esteira é modulada com travessas de aço carbono e possui esticadores para ajuste de tensão.
Acionamento pela tomada de força do trator a 540 rpm.
Reduzido custo de manutenção Fácil operação
Chassi monobloco reforçado de estrutura simples e alta resistência para maior vida útil; chapa estampada conformada, de grande robustez e rigidez;
Rolamentos auto compensadores em todos os mancais, com lubrificação;
Esteiras com acionamento individual;
Opcionais: Descarga rápida traseira; mola no eixo traseiro; Rolo distribuidor de esterco (VFE).
Rótula de engate regulável e oscilante, para permitir maior segurança no transporte;
Pé de apoio regulável e móvel, para facilitar o acopiamento ao trator;
Rodado Simples ou Tandem, quatro pneus independentes com eixo de articulação central que proporcionam estabilidade em terrenos acidentados, menor compactação e acompanhamento perfeito do terreno;
Com rodas aro 16 ou 20 e pneus 7.50 x 16 ou 900 x 20, conforme a necessidade e modelos;
Baixo desgaste e baixo consumo de combustível;
Baixo custo de manutenção.

FICHA TÉCNICA

Vagão Forrageiro VF CM Ipacol

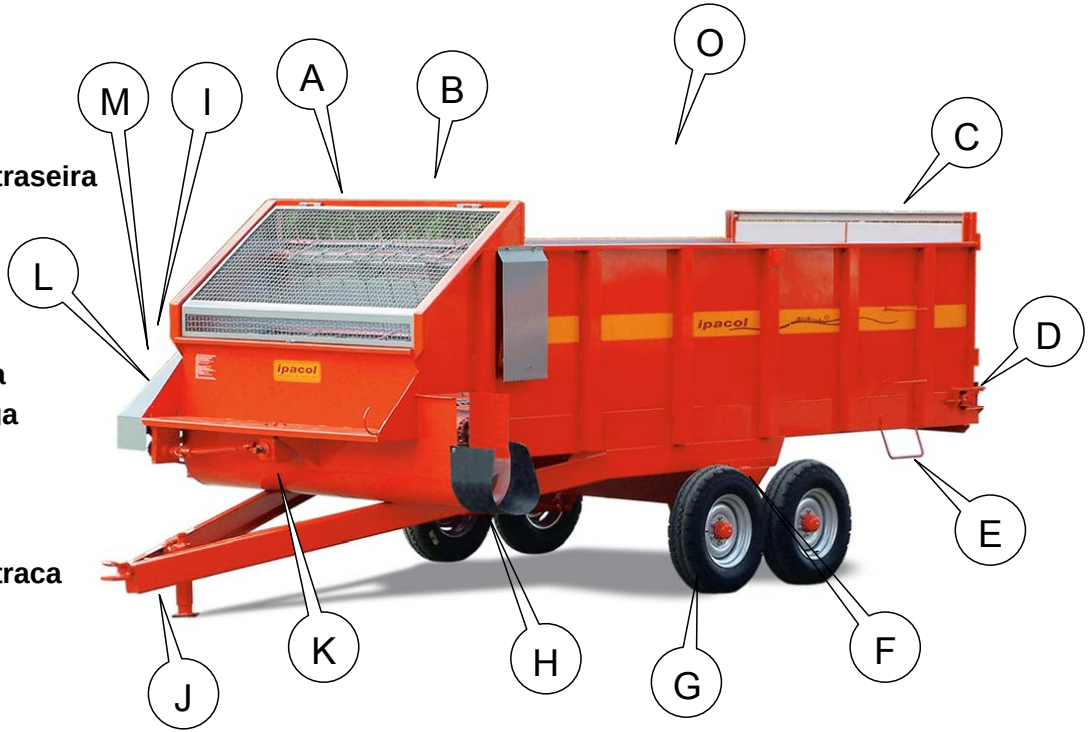
MODELOS	VFCM 5.0	VFCM 8.0	VFCM 10.0	VFCM 12.0	VFCM 14.0
Capacidade de carga (kg)	3.000	5.000	6.000	7.000	8.000
Capacidade de carga (m^3)	5	8	10	12	14
Potencia mínima trator (CV)	40	60	70	80	80
Potência requerida (CV)	25	32	35	40	40
Comprimento (mm)	6.100	6.240	6.700	7.200	7.800
Largura (mm)	2.190	2.400	2.600	2.600	2.600
Altura (mm)	2.300	2.400	2.500	2.600	2.600
Rodado Simples – RS 16					
Rodado Tanden – RT 16					
Rodado Simples + Rodado Simples - RS 16					
Rodado Simples + Rodados Simples – RS 20					
Peso (kg)	840	1.460	1.630	1.880	1.980
Rotação da TDP (540 rpm)					

Aplicação

Especificações técnicas sujeitas a alterações sem prévio aviso. Fotos ou desenhos são ilustrativos e os pesos indicados são aproximados.

PARTES PRINCIPAIS DO VAGÃO FORRAGEIRO IPACOL

A – Rolos
B - Dosador
C - Tampas descarga traseira
D - Esticador
E – Escada
F - Eixos
G - Rodas e Pneus
H – Descarga dianteira
I - Opções de descarga
J - Engate e apoio
K – Caixa dianteira
L – Caixa reversora
M – Transmissão e catraca
N - Outros

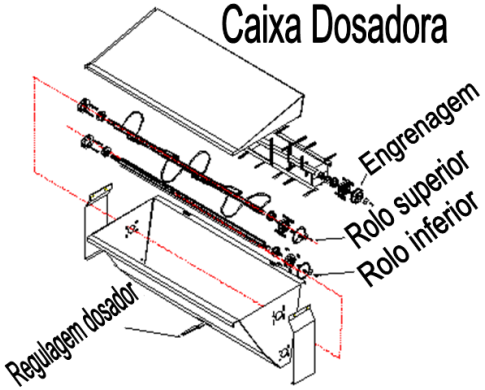


CARGA

Evite ultrapassar o limite máximo de carga previsto para o modelo de sua máquina para não danificar o equipamento;
Os VF – VF CM – VDE estão preparados para distribuir os diversos produtos já apontados mesmo sendo material úmido e esterco pastoso.
Facilite o trabalho da esteira não carregando pelotas muito grandes ou placas muito compactadas;
Evitar carregar pedras e objetos estranhos;
O deslocamento do equipamento deve ser sempre em baixa velocidade, especialmente quando estiver carregado;

DOSADOR DE RAÇÃO

Acoplado na fabricação e utilizado para concentrados uniformes.
Atenção: A caixa dosadora deve ser abastecida pela frente da maquina; a mesma deverá encontrar-se desligada.



SEGURANÇA

Nunca entre dentro do vagão em funcionamento;
Em qualquer operação de limpeza e manutenção, nunca deixe o equipamento funcionando.
Use roupas adequadas e com proteção.

COMO CALCULAR A VAZÃO DO DOSADOR

Calcular conforme o número de cabeças que serão alimentadas, a quantidade de ração por cabeça, o comprimento do cocho e a velocidade de deslocamento do trator.
Exemplo:
Número de cabeças que serão alimentadas = **100**
Quantidade de ração por cabeça = **2** kg
Comprimento do cocho = **100** metros
Velocidade de deslocamento do trator = **3** km/hora
então o total de ração por trato será de **200** kg

TESTE PRÁTICO DE VERIFICAÇÃO DE VAZÃO

Abra o dosador e deixe vazar por 1 minuto, para encher a calha com o produto. Feche o dosador e coloque um recipiente na boca da calha, para coletar o produto, que será pesado. Pode repetir a operação para ajustes na escala, se necessário.
É preciso saber qual a densidade do produto que vamos adicionar. Caso a densidade seja desconhecida, encher 1 litro com o produto que será utilizado (concentrado, ração, etc.) e pesar. O peso encontrado é a densidade em kg/litro.
Exemplo: Ração por trato = 200 kg; Densidade do produto = 0,7 kg/litro
Capacidade do dosador Ipacol = 600 litros.
Capacidade do dosador em litros x densidade do produto = 600 Litros X 0,7 kg/litro = 420 kg
Total de ração por trato = 200 kg = 0,5
Neste caso, precisamos de 0,5 dosador por trato.

VAZÃO POR TRATO

$$\frac{\text{Total de ração por trato}}{\text{Comprimento do cocho}} = \frac{200\ \text{Kg}}{100\ \text{m}} = 2{,}0\ \text{Kg/m}$$

VAZÃO NECESSÁRIA POR TRATO

$$\frac{\text{Vazão x Velocidade do trator}}{0{,}06} = \frac{2{,}0\ \text{Kg/m X 3 Km/h}}{0{,}06} = 100{,}0\ \text{Kg/min}$$

DESCARGA

A esteira dupla de travessas arrasta o produto da caixa passando-o através dos rolos e o joga, livre e diretamente sobre o caracol giratório, que o distribui.
A esteira é construída com corrente e travessas de aço inclinadas, e tracionada por engrenagens montadas em eixos com mancais equipados com rolamentos auto-compensadores. O acionamento do conjunto é feito pela tomada de força do trator a 540 RPM;

O deslocamento do equipamento deve ser sempre em baixa velocidade, especialmente quando estiver carregado; Posicione o conjunto no local de trabalho e engate o cardan na tomada de potência; Dê a partida, engate a tomada de força e libere suavemente o giro da tomada e o movimento do trator; Mantenha a velocidade constante para obter uniformidade na distribuição;
Observação: Evite fazer curvas fechadas com o cardan em funcionamento.

VELOCIDADES DE DESCARGA

VF E VFCM – 4 a 5m³ - tempo de descarga 3,5 minutos
VF E VFCM – 6 a 8m³ - tempo de descarga 6 minutos
VF E VFCM –10 a 14m³ - tempo de descarga 8 minutos
A velocidade de descarga poderá aumentar, mudando a posição do braço da catraca (fig. 6), principalmente para descarga traseira

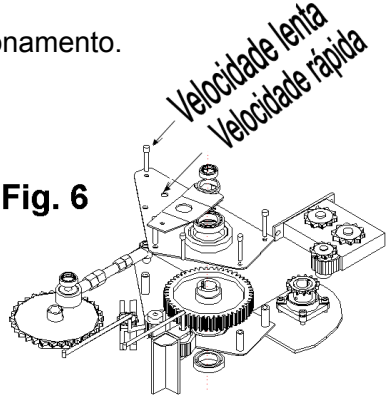


Fig. 6

SEGURANÇA

Nunca entre dentro do vagão em funcionamento;
Em qualquer operação de limpeza e manutenção, nunca deixe o equipamento funcionando.
Use roupas adequadas e com proteção.

DESCARGA DIANTEIRA

Fig. 2

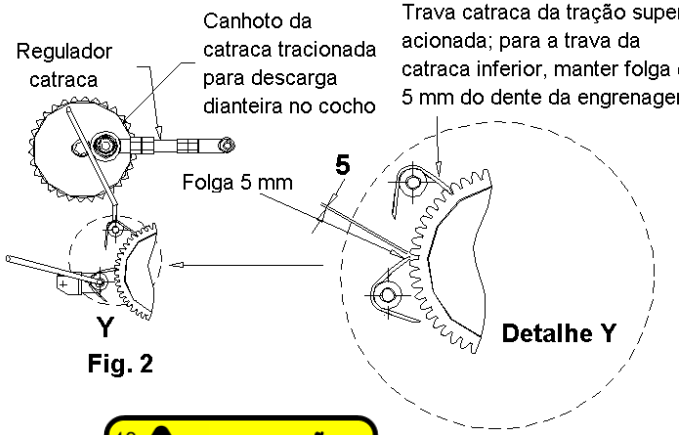

Regulador catraca
Canhoto da catraca tracionada para descarga dianteira no cocho
Trava catraca da tração superior acionada; para a trava da catraca inferior, manter folga de 5 mm do dente da engrenagem
Folga 5 mm
5
Y
Detalhe Y

Fig. 2

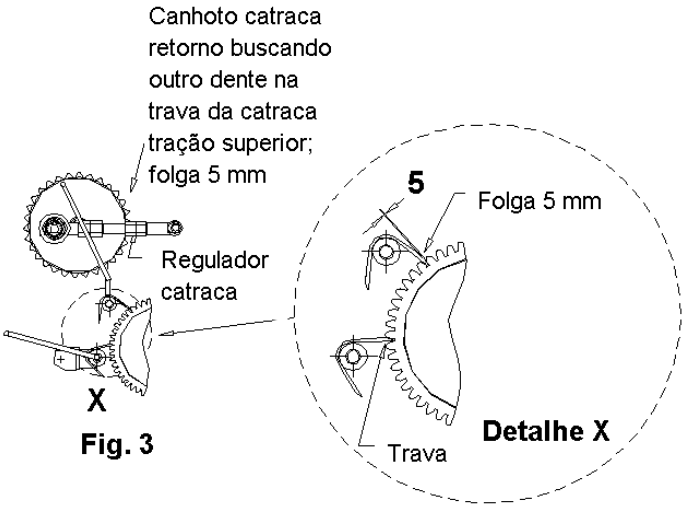


Fig. 3

DESCARGA TRASEIRA

Canhoto da catraca tracionada para descarga traseira

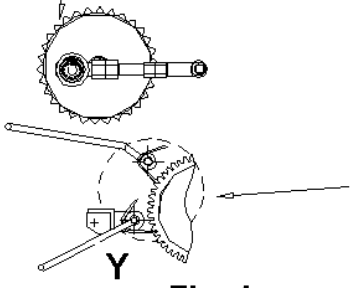
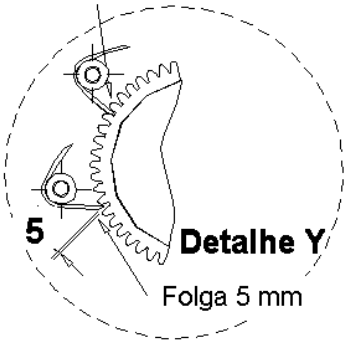


Fig. 4

Trava da catraca tração superior acionada; para a trava da catraca inferior, manter folga de 5 mm do dente da engrenagem



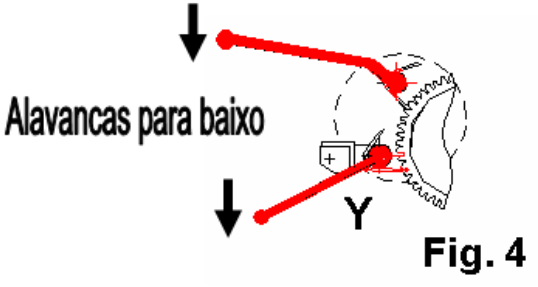


Fig. 4

Canhoto catraca retorno buscando outro dente na trava da catraca tração superior; folga 5 mm

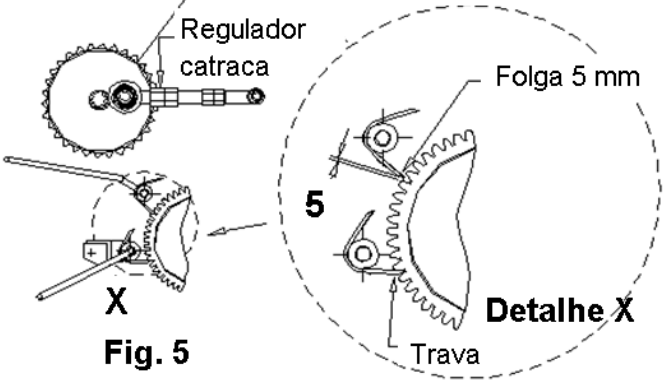


Fig. 5

O QUE ACOMPANHA A MÁQUINA

Eixo cardan
6 pinos de segurança do cardan
Macaco regulável

OPCIONAIS

Pneus
Dosador de ração
Rolo distribuidor de esterco
Sobre caixa metálica ou de madeira
Descarga rápida traseira (descarga em menos de 1 minuto)

CARDAN

PERIGO Não entre na área de trabalho da transmissão cardânica enquanto estiver em movimento. O contato pode provocar acidentes graves. Não use roupas largas, com cinto, abas ou partes que possam prender-se aos componentes móveis.

O Cardan está equipado com exclusivo sistema de segurança contra sobre cargas, através de pino fusível – (parafuso 5/ 16 x 2 " NC 5.8). Ele se rompe sempre que o conjunto de acionamento correr risco com sobrecargas. Nota: Para os distribuidores DLV – com bomba a vácuo, usar somente cardan sem pinos fusíveis.

ATENÇÃO:

Use corretamente o cardan para evitar vibrações e acidentes.

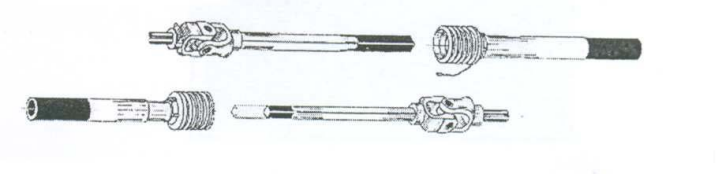
1.Mantenha a capa de proteção para evitar danos físicos ao operador;

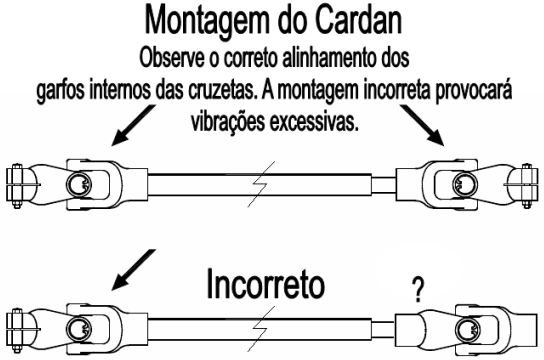
2.A parte maciça deve ficar na máquina, e a parte oca com pino de segurança na tomada de força;

3.Não faça manobras muito fechadas com a máquina em operação;

4.Abertura do cardan deve ficar em 25 cm. Não use cardan muito curto, pois isto coloca em perigo a operação, a máquina e o operador;

5.Corte as 04 peças por igual conforme desenho abaixo.




Montagem do Cardan
Observe o correto alinhamento dos garfos internos das cruzetas. A montagem incorreta provocará vibrações excessivas.
Incorreto
?

IMPORTANTE:
O cardan tem lado certo para trabalhar.
A cruzeta tem que estar na mesma posição nos dois lados.
Se não for assim vai vibrar e se danificar mais rapidamente.

PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

Antes de acoplar a máquina no trator verifique:
se está lubrificada; verifique também o nível de óleo da transmissão;
se a caixa está livre de objetos estranhos, sacos, lonas, pedras, madeira, etc., que podem prejudicar o seu bom funcionamento;
se a esteira e corrente estão ajustadas;
se os pneus estão devidamente calibrados e em bom estado;
verificar se o cardan está devidamente acoplado;
engate a maquina na barra da tração com o furo oblongo sempre na parte inferior;
antes de acionar a maquina verifique se as alavancas estão na posição desejada;
na carga, recarga manutenção e limpeza de seu equipamento desacople o cardan do trator para evitar acidentes.

LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA

IMPORTANTE:

- ✓ Guarde sempre seu equipamento em local adequado e protegido de intempéries, deixando-o limpo, lubrificado e pulverizado com óleo lubrificante.
- ✓ Recomendamos limpeza semanal completa da maquina.
- ✓ Após lubrificado recoloque as proteções do equipamento.

ATENÇÃO:
Para limpeza ou qualquer tipo de manutenção o equipamento deverá encontrar-se desligado.

RECOMENDAÇÕES

✓Efetuar LUBRIFICAÇÃO DIÁRIA em toda a máquina.

✓Efetuar LIMPEZA SEMANAL em toda a máquina. Para esta operação recomendamos desacoplar o cardan, para evitar acidentes.

✓Controlar o NÍVEL DE ÓLEO das caixas de transmissão diariamente.

✓Controlar a PRESSÃO DOS PNEUS diariamente.

✓Engate a máquina à BARRA DE TRAÇÃO com o furo oblongo do engate sempre na parte inferior.

✓CONTROLAR se há objetos estranhos dentro do vagão;

✓Durante a operação evite CARREGAR PEDRAS e objetos estranhos indesejáveis;

✓GUARDE SEMPRE seu equipamento em local adequado e protegido de intempéries, deixando-o sempre limpo, lubrificado e pulverizado com óleo lubrificante.

✓NUNCA EXCEDER a velocidade máxima de 15 km/h.

✓NÃO MANTER O VAGÃO CARREGADO durante a noite ou por largos períodos.

MANUTENÇÃO

As informações a seguir são necessárias para assegurar a manutenção do equipamento de uma maneira simples e direta, para garantir o seu melhor rendimento e maior vida útil.
Para esclarecer outros procedimentos ou dúvidas favor consultar a assistência técnica do revendedor ou da fábrica.

CUIDADOS DE MANUTENÇÃO

Uma boa manutenção é sua responsabilidade.
Pouca ou nenhuma manutenção é um convite para o aborrecimento.
Nunca opere a máquina e trator em um prédio fechado. A fumaça pode sufocar.
Antes de trabalhar na máquina, pare o trator, trave os freios e desconecte o cardan.
Esteja certo da parada completa antes de tentar executar alguma manutenção.
Sempre usar um apoio de segurança e bloquear as rodas. Nunca use um macaco para apoiar a máquina.
Sempre use ferramentas ou equipamentos próprios para o trabalho.
Use precaução extrema ao fazer ajustes.
Nunca substitua parafusos por menor grau que a especificação.
Peças de reposição originais são necessárias para manutenção periódica e consertos, e devem ser usadas para preservar a máquina em suas especificações originais.
Depois de realizar a manutenção, esteja seguro que todas as ferramentas, partes e equipamentos de serviço estão afastados.
Devem ser mantidos um extintor de incêndio e equipamento de pronto socorro prontamente acessível enquanto for executada a manutenção.

MANUTENÇÃO

CAIXA DE TRANSMISSÃO:
Verifique o nível de óleo diariamente ou a cada operação.
Óleo recomendado, Ipiranga SP 680 (SAE 90-140) ou similar para transmissões. Primeira troca nas 100 horas. Trocar posteriormente a cada 500 horas.
A montagem das caixas não requer ajustes; verificar que deve existir sempre uma folga ou jogo livre de 0,30 a 0,40 mm entre engrenagens.
Durante o trabalho intenso verifique o estiramento da esteira e da corrente diariamente.

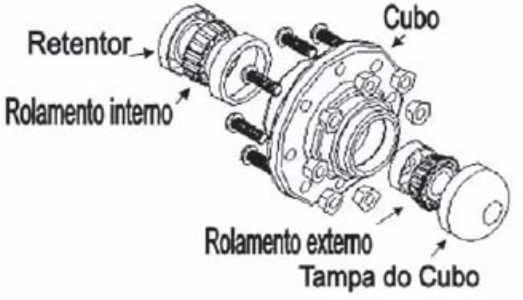
CORRENTE DIANTEIRA:
Se estiver balançando ou fazendo muita “barriga” no retorno estire a mesma através do esticador.
Desaperte os dois parafusos do suporte;
Aperte o parafuso esticador para esticar a corrente com a tensão desejada;
Fixe o parafuso esticador e aperte os parafusos do suporte.
Lubrificar diariamente com óleo SAE 30 e diesel (1:1).

ESTEIRA:
Verifique diariamente se a esteira está esticada, para maior durabilidade.
Caso seja necessário estica-la, em cada lado da máquina há um esticador independente; destrave ambos:
Aperte o parafuso esticador de cada um com o mesmo número de voltas para evitar o desalinhamento da esteira. O desalinhamento causa desgaste prematuro nas engrenagens e na esteira;
Não estique excessivamente pois este procedimento faz diminuir a vida útil dos rolamentos.
Nota: Quando o esticador atingir o fim de curso, deve-se abrir as correntes pelas emendas e retirar um ou dois elos de cada corrente.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA		
SERVIÇO	**MODO**	**FREQÜÊNCIA**
INSPEÇÃO GERAL	AO REDOR DA MAQUINA	DIARIAMENTE
REAPERTO	REAPERTAR PORCAS E PARAFUSOS EM GERAL	DIARIAMENTE
PNEUS	PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO	SEMANALMENTE
EIXO DE RODAS	INSPECIONAR	MENSALMENTE
NÍVEL DO ÓLEO	VARETA OU BUJÃO	SEMANALMENTE
TOMADA DE FORÇA	LUBRIFICAR	MENSALMENTE
CORRENTE	LUBRIFICAR	DIARIAMENTE
CUBOS DE RODAS	DESMONTAR, LIMPAR E LUBRIFICAR	ANUALMENTE
CARDAN	DESMONTAR, LIMPAR E LUBRIFICAR	MENSALMENTE

DIAGNOSTICO DE FALHAS		
TIPO	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
Produto não descarrega	Comporta fechada; Esteira desligada; Esteira quebrada; Objetos estranhos dentro do vagão	Ajustar a regulagem; Consertar; Verificar e limpar
Esteiras não funcionam	Esteira quebrada; Objetos estranhos dentro do vagão	Consertar; Verificar e limpar
Dosagem requerida não é obtida	Ajuste da dosagem; Velocidade de trabalho incorreta	Ajustar a vazão; Ajustar a velocidade
Ruido nas esteiras	Esteiras frouxas	Tensionar as esteiras
Vibração ou barulho excessivo	Rotação incorreta; Montagem do cardan incorreta; Cruzetas gastas; Rolamentos danificados; Objetos estranhos no interior do vagão; Mecanismos soltos; Manutenção deficiente	Ajustar a 540 rpm; Montar o cardan corretamente; Substituir cruzetas; Substituir rolamentos; Retirar objetos estranhos; Ajustar correntes; Executar reapertos; Executar a manutenção recomendada.

Os rolamentos do cubo devem ser ajustados e engraxados a cada 12 meses e a quantidade aplicada não deve passar de dois terços (2/3) do espaço livre da peça.



Desmontagem:
- Retire a tampa, solte a trava e retire a porca. Desmonte e limpe o cubo e o eixo com um pano seco. Pode ser aplicado algum tipo de removedor ou lixa tanto no eixo como no cubo, para limpeza.
- Os rolamentos podem ser limpos com algum lubrificante spray especial.

Montagem:
- Remover rebarbas ou limalhas que possam danificar os rolamentos ou prejudicar o encosto nos ressaltos, lavar com solvente a ponta de eixo e o cubo de roda interna e externamente, secando com pano limpo.
- NÃO USAR ESTOPA.
- ROLAMENTOS NOVOS NÃO DEVEM SER LAVADOS. Só retirá-los da embalagem instantes antes da montagem. Montar as capas dos rolamentos no cubo de roda, usando um tubo de face plana. Não bater com martelo direto na capa. Certificar-se de que as capas estejam devidamente encostadas nos ressaltos do cubo. Os rolamentos de rolos cônicos são montados aos pares e precisam ser ajustados um contra o outro. O ajuste é definido pela folga axial. Aplicar graxa de rolamento na cavidade do cubo.
- Preencher com graxa o espaço livre entre a pista, a flange, os rolos e a gaiola dos cones dos rolamentos.
- Montar o cone do rolamento interno na ponta de eixo,após colocar o retentor na posição. Verificar se a face está perfeitamente encostada, usando um tubo de face plana para levá-lo e encostá-lo na posição.
- Introduzir o cubo de roda sobre a ponta de eixo, tomando o cuidado para não danificar o retentor.
- Rosquear a porca até que o cubo fique ligeiramente travado quando girado manualmente. Ao apertar a porca, girar o cubo e bater em seu corpo cuidadosamente para que os rolos se acomodem nas pistas dos rolamentos.
- Soltar a porca no máximo de 1/12 de volta e travá-la. Verificar a folga axial dos rolamentos usando, se possível, um relógio comparador. A folga axial deve ficar entre 0,05 a 0,15mm. Na montagem inicial tentar obter o valor mínimo, pois haverá assentamento das peças.
- Montar a tampa no cubo após preenchê-la com uma camada de graxa de 50% do espaço vazio entre a tampa, a porca e o rolamento.

CATÁLOGO
DE
PEÇAS

IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
Fábrica: Rua Quatro, 257 - CP 168 - Distrito Industrial - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS
Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: www.ipacol.com.br E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br

CATÁLOGO DE PEÇAS

ipacol
parceria de sol a sol
Modelo VFCM 8.0 Ano 06 08
Nº Série IP 00327 08
Capacidade m3 8.00 Capacidade t 5.00
Ipacol Máquinas Agrícolas Ltda.
Rua 4 - Nº 257 - Veranópolis - RS - BRASIL
Fone. 54 3441-9550 / 9650
CNPJ:05.825.524/0001-35

CATALOGO DE PEÇAS

ITEM	Página
PARTES PRINCIPAIS	30
PARTES PRINCIPAIS - LEGENDA	31
VF	32
VF CM	33
CATRACA	34
CAIXA REVERSORA	35
MANCAL REGULADOR	36
CAIXA DE TRANSMISSÃO	37
EIXO DIANTEIRO	38
EIXO TRASEIRO	39
ROLO DIANTEIRO INFERIOR	40
ROLO DIANTEIRO SUPERIOR	41
ROSCA DE DESCARGA	42
DOSADOR DE RAÇÃO	43
CUBO DE RODA 6 FS	44
CUBO DE RODA 6 FR	45
CUBO DE RODA 8 F	46

IMPORTANTE: Ao solicitar peças de reposição à fábrica, indicar as características da máquina, modelo, numero e demais dados necessários ao pedido:

Nome Cliente: _____

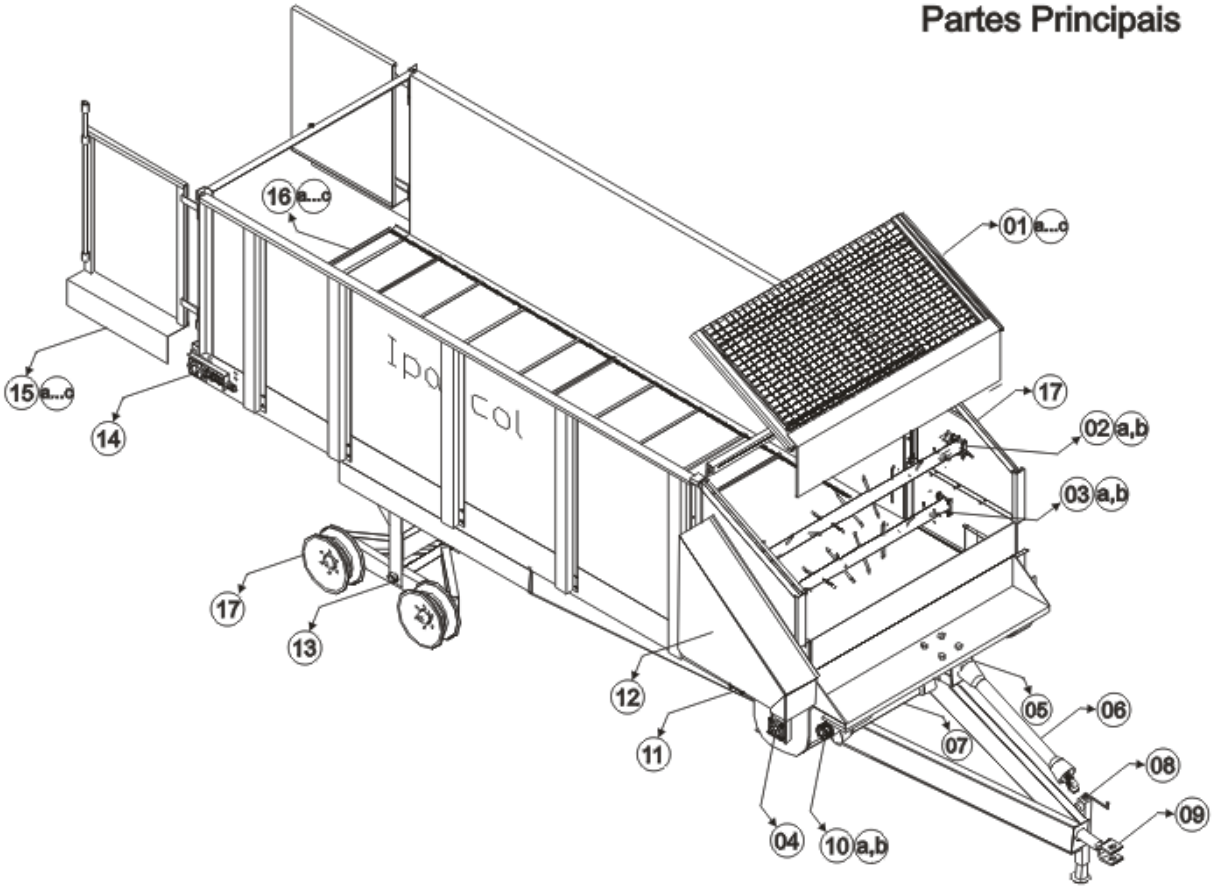
Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº. Série: _____ Ano: _____

Data da Compra: / / _____ Nota fiscal de compra: _____

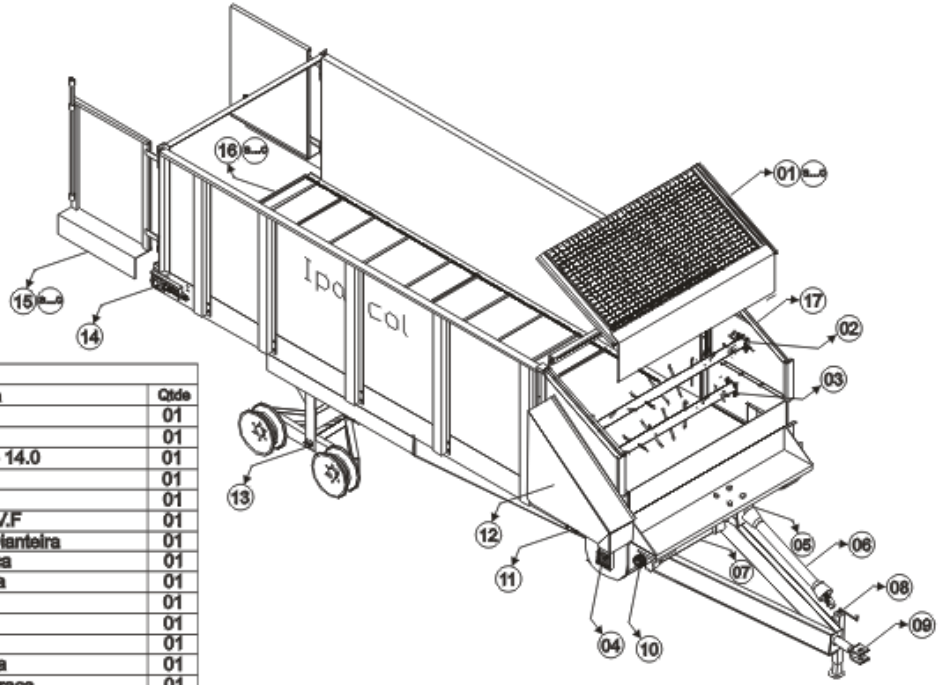
Partes Principais



Legenda Partes Principais

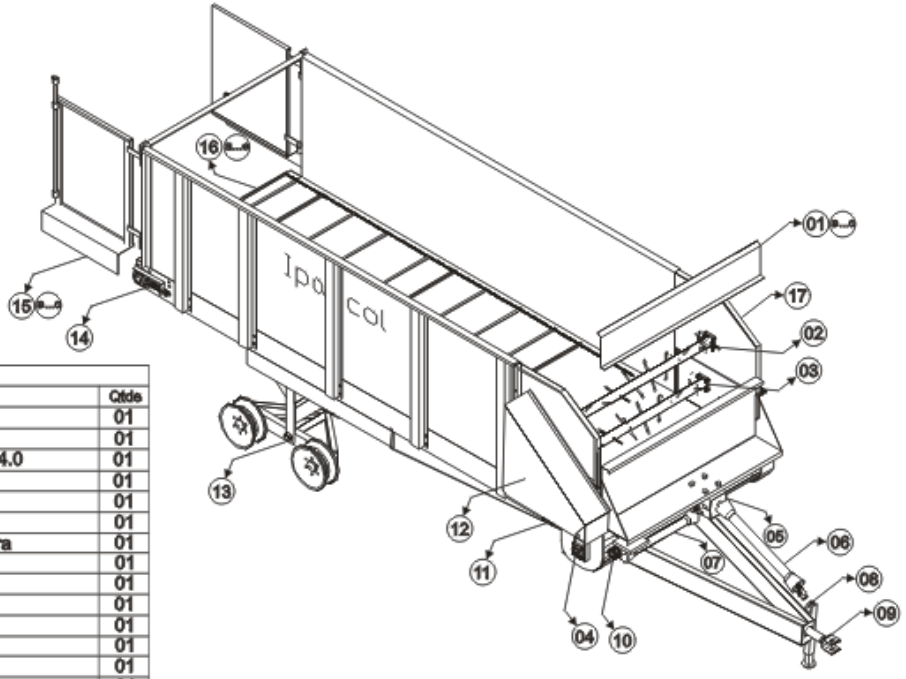
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Modelo
01 a	58.12.0004	Tela de Proteção para Rolos V.F 6.0	V.F
01 b	58.12.0005	Tela de Proteção para Rolos V.F 8.0	V.F
01 c	58.12.0006	Tela de Proteção para Rolos V.F 10.0-14.0	V.F
02 a	58.08.0010	Rolo Superior	V.F
02 b	58.08.0016	Rolo Superior	V.FCM
03 a	58.08.0011	Rolo Inferior	V.F
03 b	58.08.0013	Rolo Inferior	V.FCM
04	58.03.0000	Rosca de Descarga	V.F
05	58.09.0000	Caixa de Transmissão Dianteira	V.F
06	99.13.0028	Cardan Tomada de Força	V.F
07	99.13.0002	Cardan Caixa Reversora	V.F
08	51.15.0010	Pé de Apoio	V.F
09	51.14.0004	Engate	V.F
10 a	58.10.0000	Caixa Reversora	V.F
10 b	58.09.0001	Mancal Regulador	V.FCM
11	58.06.0000	Eixo Dianteiro	V.F
12	58.12.0007	Proteção Lateral da Catraca	V.F
13	58.11.0001	Rodado Tanden	V.F
14	58.07.0000	Eixo Traseiro Esteira	V.F
15 a	58.12.0033	Tampa Traseira V.F 6.0	V.F
15 b	58.12.0002	Tampa Traseira V.F 8.0	V.F
15 c	58.12.0003	Tampa Traseira V.F 10.0-14.0	V.F
16 a	58.12.0009	Esteira Vagão V.F 6.0	V.F
16 b	58.12.0010	Esteira Vagão V.F 8.0	V.F
16 c	58.12.0011	Esteira Vagão V.F 10.0 - 12.0	V.F
16 d	58.12.0034	Esteira Vagão V.F 14.0 Nac.	V.F
16 e	58.12.0035	Esteira Vagão V.F 14.0 Uru.	V.F
16 f	58.12.0008	Proteção Lateral dos Rolos	V.F
17	99.26.0002	Roda 5.5 x 16	V.F

VF



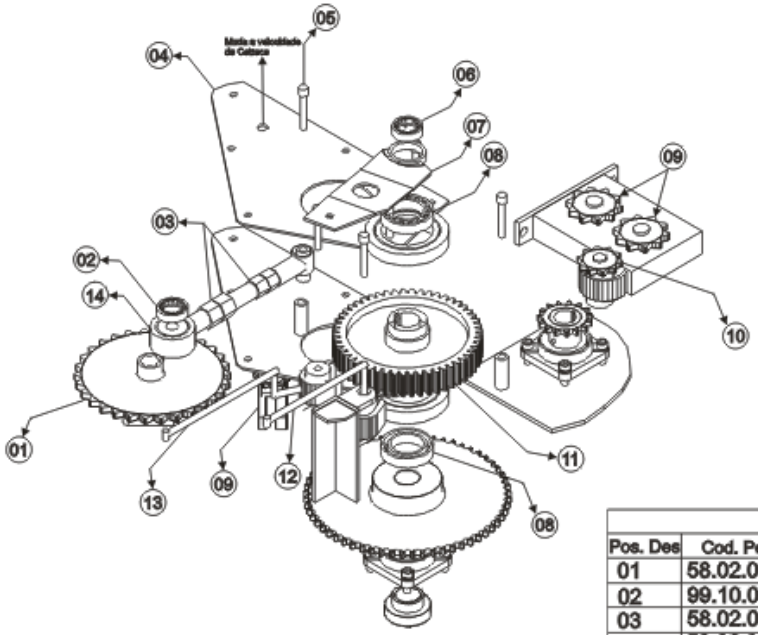
Vagão			
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Qtde
01 a	58.12.0004	Tela Proteção V.F 6.0	01
01 b	58.12.0005	Tela Proteção V.F 8.0	01
01 c	58.12.0006	Tela Proteção V.F 10.0 - 14.0	01
02	58.08.0010	Rolo Superior do V.F	01
03	58.08.0011	Rolo Inferior do V.F	01
04	58.03.0000	Rosca de Descarga do V.F	01
05	58.09.0000	Caixa de Transmissão Dianteira	01
06	99.13.0028	Cardan Tomada de Força	01
07	99.13.0002	Cardan Caixa Reversora	01
08	51.15.0010	Pé de Apoio	01
09	51.14.0004	Engate	01
10	58.10.0000	Caixa Reversora	01
11	58.06.0000	Eixo Dianteiro da Esteira	01
12	58.12.0007	Proteção Lateral da Catraca	01
13	58.11.0001	Rodade Tandem	01
14	58.07.0000	Eixo Traseiro Esteira	01
15 a	58.12.0033	Tampa Traseira V.F 6.0	01
15 b	58.12.0002	Tampa Traseira V.F 8.0	01
15 c	58.12.0003	Tampa Traseira V.F 10.0-14.0	01
16 a	58.12.0009	Esteira Vagão V.F 6.0	01
16 b	58.12.0010	Esteira Vagão V.F 8.0	01
16 c	58.12.0011	Esteira Vagão V.F 10.0-12.0	01
16 d	58.12.0034	Esteira Vagão V.F 14.0 Nac.	01
16 e	58.12.0035	Esteira Vagão V.F 14.0 Uru.	01
17	58.12.0008	Proteção Lateral dos Rolos	01

VFCM



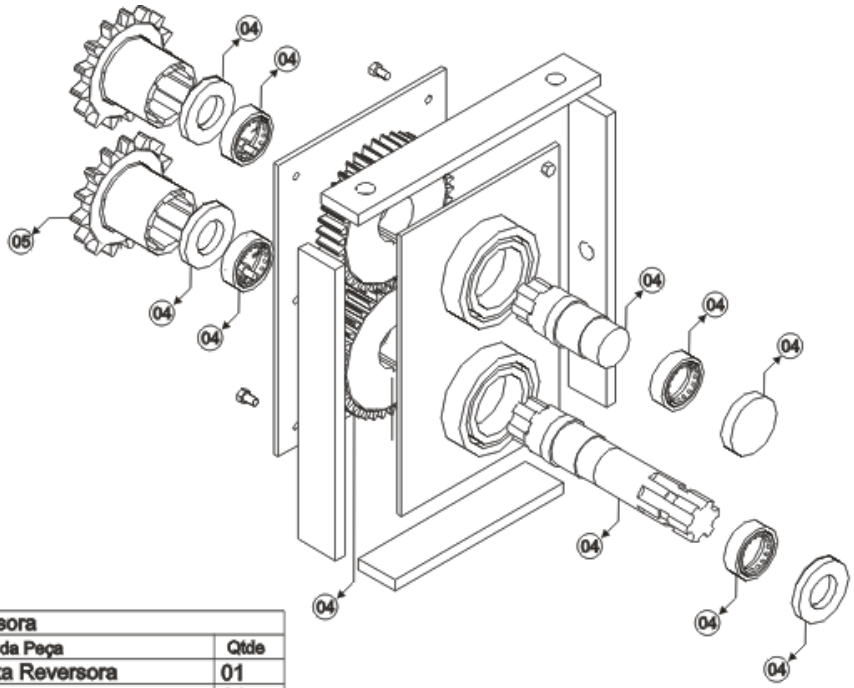
VFCM			
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Ctde
01 a	58.12.0036	Proteção Rolos V.FCM 6.0	01
01 b	58.12.0037	Proteção Rolos V.FCM 8.0	01
01 c	58.12.0038	Proteção Rolos V.FCM 10.0-14.0	01
02	58.08.0016	Rolo Superior do V.FCM	01
03	58.08.0013	Rolo Inferior do V.FCM	01
04	58.03.0000	Rosca de Descarga	01
05	58.09.0000	Caixa de Transmissão Dianteira	01
06	99.13.0028	Cardan Tomada de Força	01
07	99.13.0002	Cardan Mancal Regulador	01
08	51.15.0010	Pé de Apoio	01
09	51.14.0004	Engate	01
10	58.09.0001	Mancal Regulador	01
11	58.06.0000	Eixo Dianteiro da Esteira	01
12	58.12.0007	Proteção Lateral da Catraca	01
13	58.11.0001	Rodado Tandem	01
14	58.07.0000	Eixo Traseiro Esteira	01
15 a	58.12.0033	Tampa Traseira V.FCM 6.0	01
15 b	58.12.0002	Tampa Traseira V.FCM 8.0	01
15 c	58.12.0003	Tampa Traseira V.FCM 10.0-14.0	01
16 a	58.12.0009	Esteira Vagão V.FCM 6.0	01
16 b	58.12.0010	Esteira Vagão V.FCM 8.0	01
16 c	58.12.0011	Esteira Vagão V.FCM 10.0-12.0	01
16 d	58.12.0034	Esteira Vagão V.FCM 14.0 Nac.	01
16 e	58.12.0035	Esteira Vagão V.FCM 14.0 Uru.	01
17	58.12.0008	Proteção Lateral dos Rolos	01

Catraca



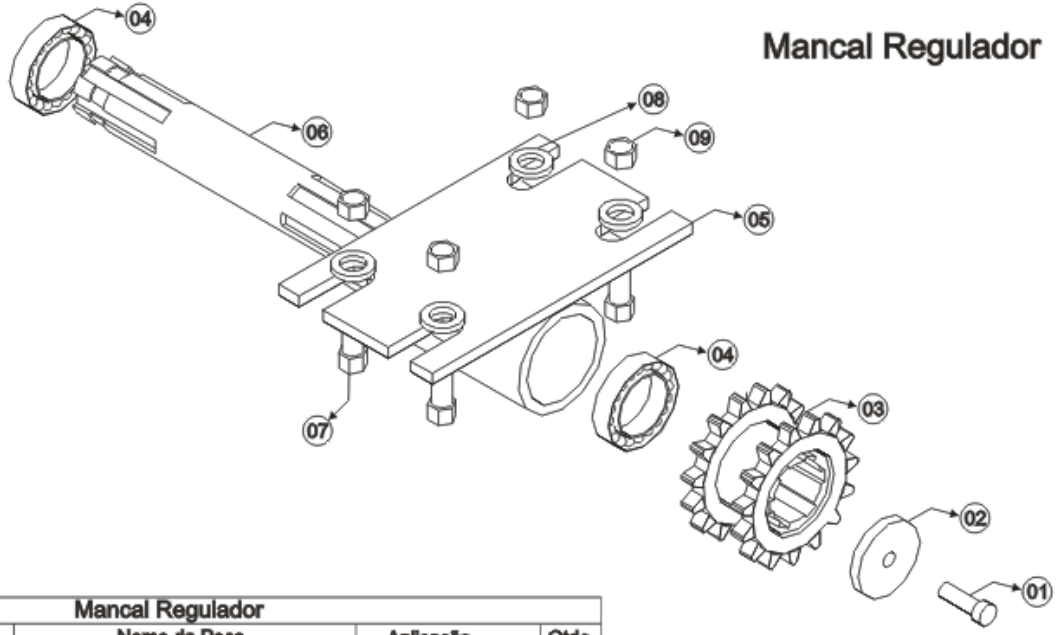
Catraca			
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Qtde
01	58.02.0005	Engrenagem Canhoto	01
02	99.10.0005	Rolamento Canhoto	02
03	58.02.0004	Parafuso Regulador	01
04	58.02.0007	Lateral da Catraca	01
05	99.02.0041	Parafuso	07
06	99.10.0026	Rolamento Braço	01
07	95.07.0022	Braço de Apoio da Catraca	01
08	99.10.0015	Rolamento	02
09	99.09.0025	Engrenagem Caixa Reversora 15 Dentes	03
10	99.09.0023	Engren. 12 dts V.F Descarga Rápida	01
11	99.09.0003	Engrenagem da Catraca	01
12	58.02.0006	Trava da Catraca Inferior	01
13	58.02.0001	Trava da Catraca Superior Tração	01
14	58.02.0008	Mancal Canhoto Regulador	01

Caixa Reversora



Caixa Reversora			
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Qtde
01	58.10.0001	Eixo Menor da Caixa Reversora	01
02	99.10.0005	Rolamento 6007 Z	01
03	99.10.0024	Rolamento 6207 Z	03
04	58.10.0002	Eixo Maior Caixa Reversora	01
05	58.10.0003	Tampa Caixa	01
06	99.09.0022	Engrenagem 39 dentes	01
07	58.10.0005	Tampa Fixa	01
08	99.09.0025	Engrenagem 15 dentes	02
09	99.11.0003	Retentor	03

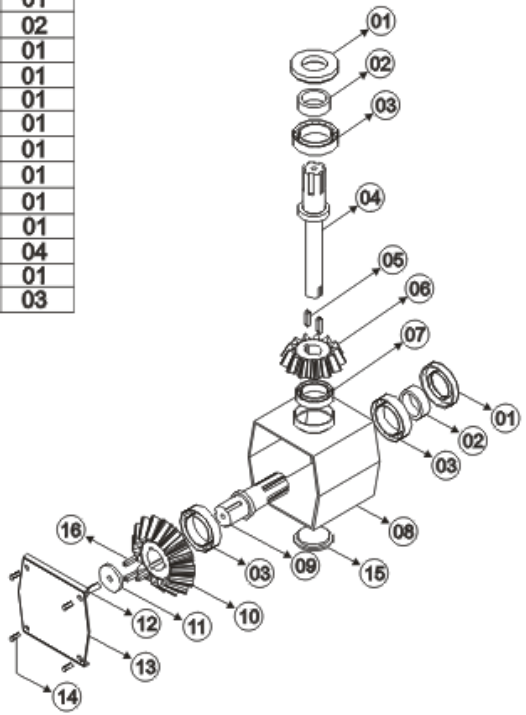
Mancal Regulador



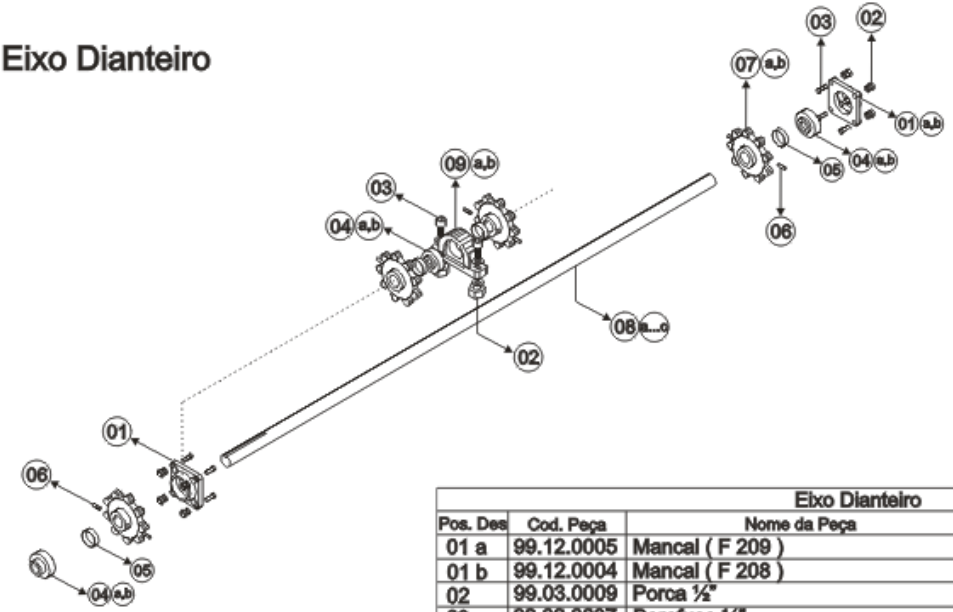
Mancal Regulador				
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Aplicação	Qtde
01	99.02.0007	Parafuso 3/8 x 1.1/4 UNF 5.8	V.FCM 6.0-14.0	01
02	51.09.0001	Arruela	V.FCM 6.0-14.0	01
03	58.09.0004	Engrenagem Dupla 15 Dentes	V.FCM 6.0-14.0	01
04	99.10.0005	Rolamento 6007 Z	V.FCM 6.0-14.0	02
05	58.09.0003	Mancal V.FCM	V.FCM 6.0-14.0	01
06	58.09.0002	Pinhão	V.FCM 6.0-14.0	01
07	99.02.0035	Parafuso ½ x 2 UNF 5.8	V.FCM 6.0-14.0	04
08	99.18.0007	Arruela ½ x 3.0	V.FCM 6.0-14.0	04
09	99.03.0009	Porca ½ UNF	V.FCM 6.0-14.0	04

Caixa de Transmissão			
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Qtde
01	99.11.0003	Retentor	02
02	51.05.0002	Arruela da Vedação	02
03	99.10.0023	Rolamento 6207	03
04	51.05.0003	Eixo Tomada de Força	01
05	99.05.0016	Chaveta Meia Lua	02
06	99.09.0005	Engrenagem menor - 13 dentes Cônica	01
07	99.10.0018	Rolamento 6205	01
08	51.05.0001	Casco	01
09	51.05.0005	Eixo Menor	01
03	99.09.0008	Engrenagem Maior - 16 dentes Cônica	01
04	51.05.0006	Arruela de Fixação	01
05	99.02.0005	Parafuso 3/8"	01
06	51.05.0007	Tampa Traseira	01
07	99.02.0060	Parafuso 5/16"	04
08	51.05.0008	Tampa Inferior	01
09	99.05.0017	Chaveta	03

Caixa de Transmissão

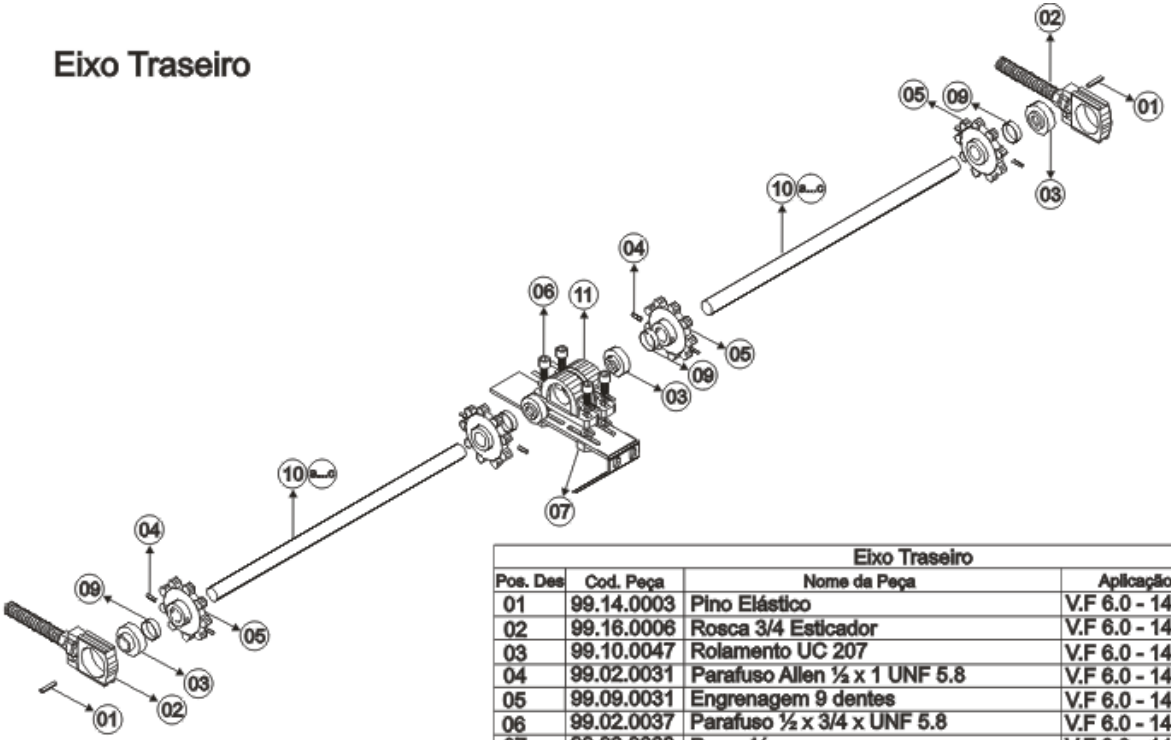


Eixo Dianteiro



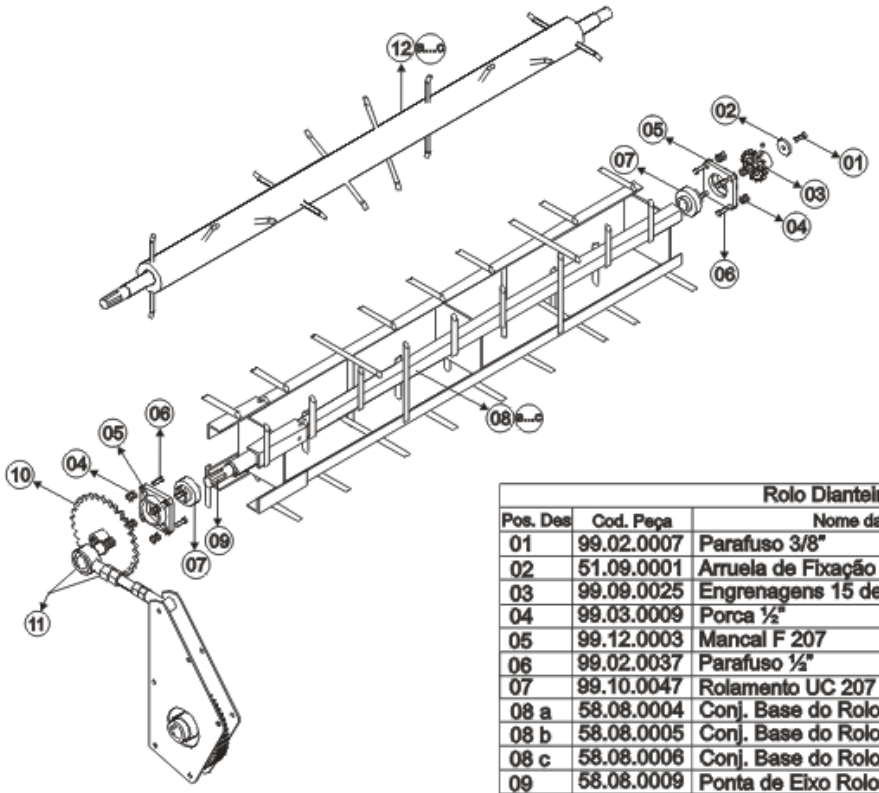
Eixo Dianteiro				
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Aplicação	Qtde
01 a	99.12.0005	Mancal (F 209)	V.F 8.0 - 14.0	02
01 b	99.12.0004	Mancal (F 208)	V.F 6.0	02
02	99.03.0009	Porca ½"	V.F 6.0 - 14.0	10
03	99.02.0037	Parafuso ½"	V.F 6.0 - 14.0	10
04 a	99.10.0049	Rolamento UC 209	V.F 8.0 - 14.0	03
04 b	99.10.0048	Rolamento UC 208	V.F 6.0	03
05	51.03.0306	Anel Separador	V.F 8.0 - 14.0	02
06	99.02.0121	Parafuso Allen	V.F 6.0 - 14.0	08
07 a	99.09.0028	Engrenagem Esteira 9 dts Diam.45	V.F 8.0 - 14.0	04
07 b	99.09.0001	Engrenagem Esteira 9 dts Diam.40	V.F 6.0	04
08 a	58.06.0001	Eixo Dianteiro Vagão 6.0	V.F 6.0	01
08 b	58.06.0002	Eixo Dianteiro Vagão 8.0	V.F 8.0	01
08 c	58.06.0003	Eixo Dianteiro Vagão 10.0 - 14.0	V.F 10.0 - 14.0	01
09 a	99.12.0009	Mancal (P 209)	V.F 8.0 - 14.0	01
09 b	99.12.0008	Mancal (P 208)	V.F 6.0	01

Eixo Traseiro

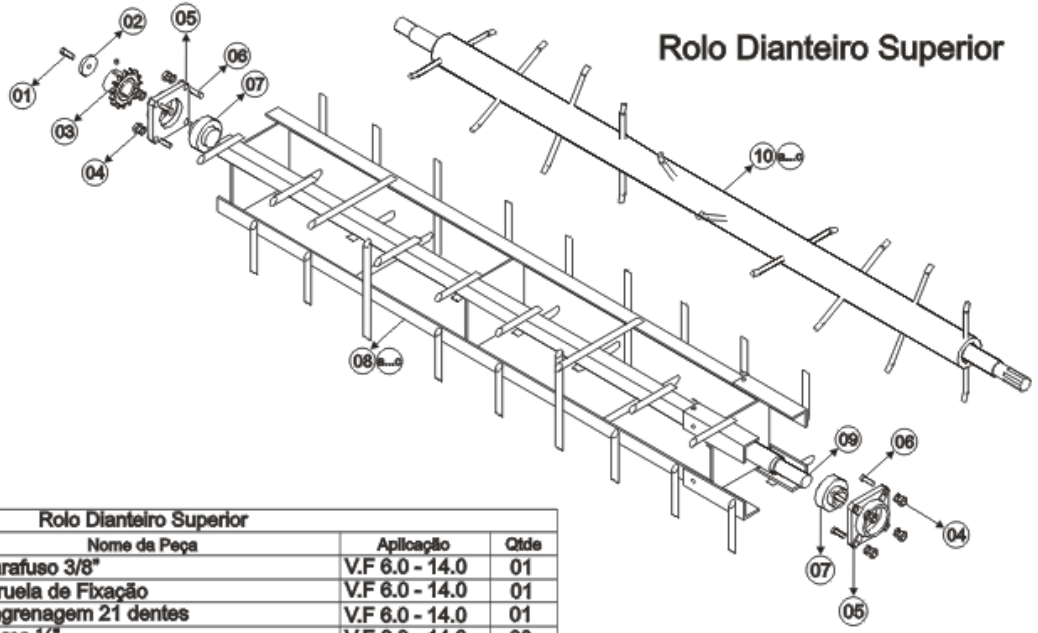


Eixo Traseiro				
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Aplicação	Qtde
01	99.14.0003	Pino Elástico	V.F 6.0 - 14.0	01
02	99.16.0006	Rosca 3/4 Esticador	V.F 6.0 - 14.0	02
03	99.10.0047	Rolamento UC 207	V.F 6.0 - 14.0	04
04	99.02.0031	Parafuso Allen ½ x 1 UNF 5.8	V.F 6.0 - 14.0	08
05	99.09.0031	Engrenagem 9 dentes	V.F 6.0 - 14.0	04
06	99.02.0037	Parafuso ½ x 3/4 x UNF 5.8	V.F 6.0 - 14.0	04
07	99.03.0008	Porca ½	V.F 8.0 - 14.0	04
08	99.12.0010	Mancal T 207	V.F 6.0 - 14.0	02
09	51.03.3006	Anel Separador de Retenção	V.F 6.0 - 14.0	04
10 a	58.07.0001	Eixo Traseiro	V.F 6.0	02
10 b	58.07.0002	Eixo Traseiro	V.F 8.0	02
10 c	58.07.0003	Eixo Traseiro	V.F 10.0 - 14.0	02
11	99.12.0007	Mancal P 207	V.F 6.0 - 14.0	02

Rolo Dianteiro Inferior

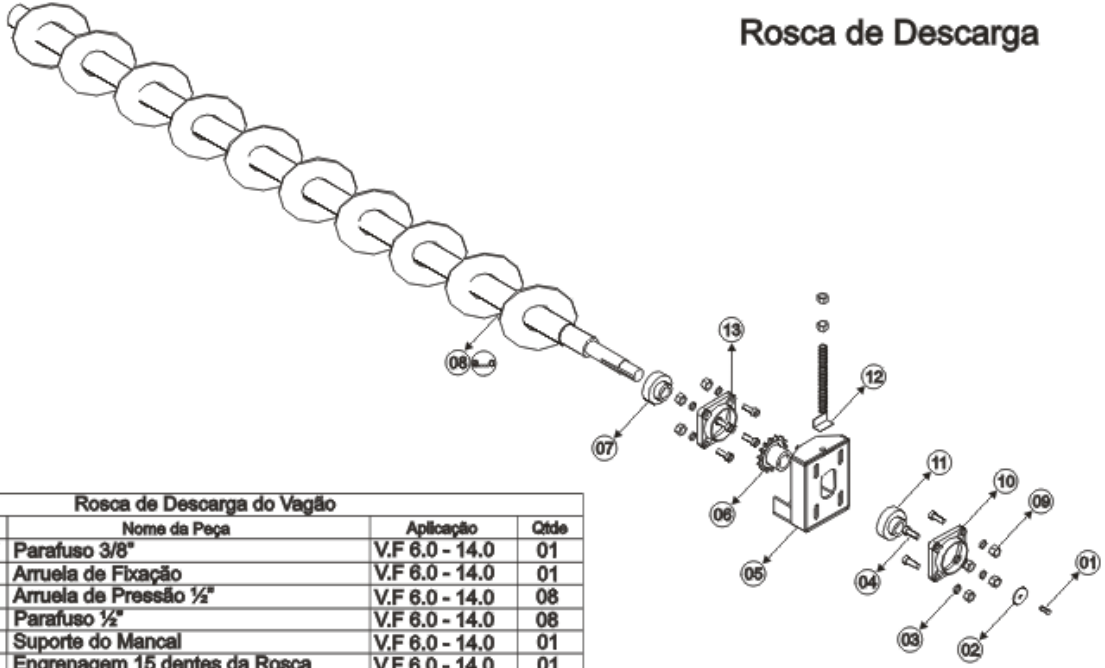


Rolo Dianteiro Inferior				
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Aplicação	Qtde
01	99.02.0007	Parafuso 3/8"	V.F 6.0 - 14.0	01
02	51.09.0001	Arruela de Fixação	V.F 6.0 - 14.0	01
03	99.09.0025	Engrenagens 15 dentes do Rolo	V.F 6.0 - 14.0	01
04	99.03.0009	Porca ½"	V.F 6.0 - 14.0	08
05	99.12.0003	Mancal F 207	V.F 6.0 - 14.0	02
06	99.02.0037	Parafuso ½"	V.F 6.0 - 14.0	08
07	99.10.0047	Rolamento UC 207	V.F 6.0 - 14.0	02
08 a	58.08.0004	Conj. Base do Rolo	V.F 6.0	01
08 b	58.08.0005	Conj. Base do Rolo	V.F 8.0	01
08 c	58.08.0006	Conj. Base do Rolo	V.F 10.0 - 14.0	01
09	58.08.0009	Ponta de Eixo Rolo Catraca	V.F 6.0 - 14.0	01
10	58.02.0005	Engrenagem Biela	V.F 6.0 - 14.0	01
11	58.02.0003	Conj. Canhoto Regulador Catraca	V.F 6.0 - 14.0	01
12 a	58.08.0012	Conj. Base do Rolo	V.FCM 6.0	01
12 b	58.08.0013	Conj. Base do Rolo	V.FCM 8.0	01
12 c	58.08.0014	Conj. Base do Rolo	V.FCM 10-14	01



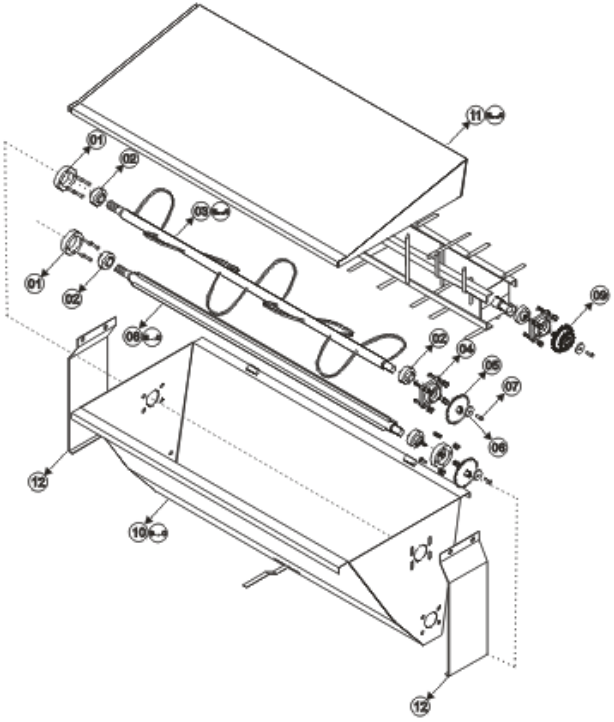
Rolo Dianteiro Superior				
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Aplicação	Qtde
01	99.02.0007	Parafuso 3/8"	V.F 6.0 - 14.0	01
02	51.09.0001	Arruela de Fixação	V.F 6.0 - 14.0	01
03	99.09.0026	Engrenagem 21 dentes	V.F 6.0 - 14.0	01
04	99.03.0009	Porca ½"	V.F 6.0 - 14.0	08
05	99.12.0003	Mancal F 207	V.F 6.0 - 14.0	02
06	99.02.0035	Parafuso ½"	V.F 6.0 - 14.0	08
07	99.10.0047	Rolamento UC 207	V.F 6.0 - 14.0	02
08 a	58.08.0004	Conj. Base do Rolo VF	V.F 6.0	01
08 b	58.08.0005	Conj. Base do Rolo VF	V.F 8.0	01
08 c	58.08.0006	Conj. Base do Rolo VF	V.F 10.0	01
09	58.08.0003	Ponta do Eixo Lisa do Rolo	V.F 6.0 - 14.0	01
10 a	58.08.0015	Conj. Base do Rolo VFCM	V.FCM 6.0	01
10 b	58.08.0016	Conj. Base do Rolo VFCM	V.FCM 8.0	01
10 c	58.08.0017	Conj. Base do Rolo VFCM	V.FCM 10 - 14	01

Rosca de Descarga



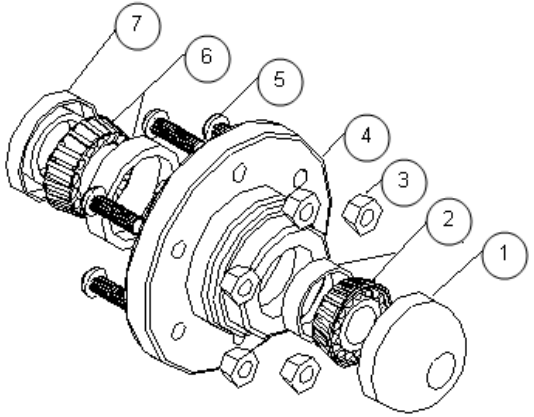
Rosca de Descarga do Vagão				
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Aplicação	Qtde
01	99.02.0007	Parafuso 3/8"	V.F 6.0 - 14.0	01
02	51.09.0001	Arruela de Fixação	V.F 6.0 - 14.0	01
03	99.18.0001	Arruela de Pressão ½"	V.F 6.0 - 14.0	08
04	99.02.0037	Parafuso ½"	V.F 6.0 - 14.0	08
05	58.03.0005	Suporte do Mancal	V.F 6.0 - 14.0	01
06	99.09.0025	Engrenagem 15 dentes da Rosca	V.F 6.0 - 14.0	01
07	99.10.0049	Rolamento UC 209	V.F 6.0 - 14.0	01
08 a	58.03.0013	Rosca de Descarga Completa 1900	V.F 6.0	01
08 b	58.03.0014	Rosca de Descarga Completa 2100	V.F 8.0	01
08 c	58.03.0015	Rodca de Descarga Completa 2300	V.F 10.0 - 14.0	01
09	99.03.0009	Porca ½"	V.F 6.0 - 14.0	08
10	99.12.0003	Mancal F 207	V.F 6.0 - 14.0	01
11	99.10.0047	Rolamento UC 207	V.F 6.0 - 14.0	01
12	58.03.0006	Pino de Regulagem	V.F 6.0 - 14.0	01
13	99.12.0005	Mancal F 209	V.F 6.0 - 14.0	01

Dosador de Ração



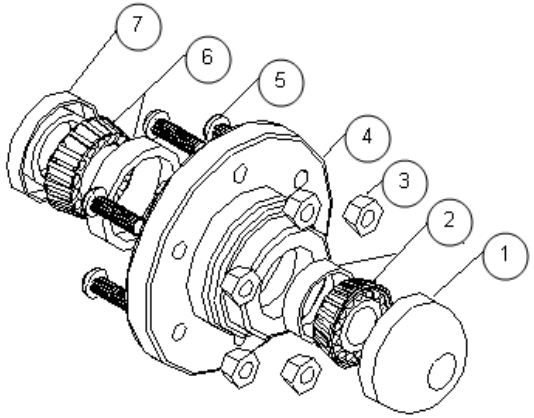
Vagão com Dosador de Ração				
Pos. Des	Cod. Peça	Nome da Peça	Aplicação	Qtde
01	58.13.0002	Mancal da Caixa	V.F 6.0 - 14.0	03
02	99.10.0045	Rolamento UC 205	V.F 6.0 - 14.0	01
03 a	58.13.0003	Conj. Mexedor Superior Ração	V.F 6.0	01
03 b	58.13.0007	Conj. Mexedor Superior Ração	V.F 8.0	01
03 c	58.13.0008	Conj. Mexedor Superior Ração	V.F 10.0 - 14.0	01
04	99.12.0001	Mancal F 205	V.F 6.0 - 14.0	01
05	58.13.0005	Engrenagem da Caixa	V.F 6.0 - 14.0	01
06	51.05.0006	Arruela de Fixação	V.F 6.0 - 14.0	01
07	99.02.0005	Parafuso 3/8"	V.F 6.0 - 14.0	01
08 a	58.13.0004	Conj. Mexedor Inferior Ração	V.F 6.0	01
08 b	58.13.0009	Conj. Mexedor Inferior Ração	V.F 8.0	01
08 c	58.13.0010	Conj. Mexedor Inferior Ração	V.F 10.0 - 14.0	01
09	58.13.0006	Engrenagem Dupla V.F com Dosador	V.F 6.0 - 14.0	01
10 a	58.13.0001	Caixa Dosadora 1600	V.F 6.0	01
10 b	58.13.0011	Caixa Dosadora 1800	V.F 8.0	01
10 c	58.13.0012	Caixa Dosadora 2000	V.F10.0-14.0	01
11 a	58.13.0013	Proteção Caixa Dosadora	V.F 6.0	01
11 b	58.13.0014	Proteção Caixa Dosadora	V.F 8.0	01
11 c	58.13.0015	Proteção Caixa Dosadora	V.F 10.0 - 14.0	01
12	58.13.0016	Proteção Lateral Caixa Dosadora	V.F 6.0 - 14.0	01

Pos. Des.	Código da peça	Nome da peça	Quant.	
1	51.11.0009	Tampa do cubo	1	
2	99.10.0038	Rolamento do cubo (32206)	1	
3	99.03.0030	Porca parafuso roda (9/16" cônica)	6	
4	99.30.0001	Cubo da roda 6 furos	1	
5	99.02.0091	Parafuso da roda (9/16"x1.3/4")	6	
6	99.10.0040	Rolamento interno (32209)	1	
7	99.11.0002	Retentor (1180)	1	



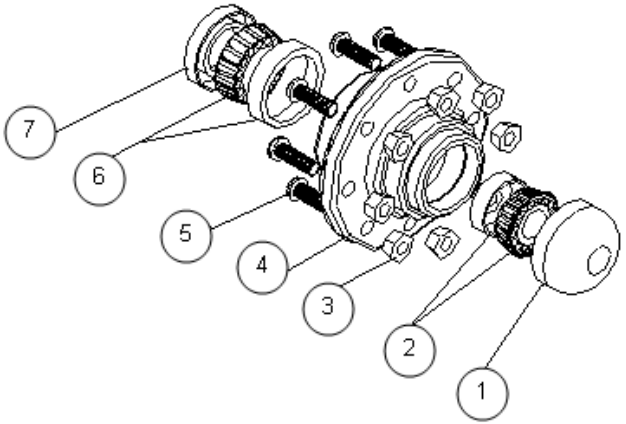
Cubo da Roda 6 F.S
Cód. 51.20.0001
Figura 16

Pos. Des.	Código da peça	Nome da peça	Quant.	
1	51.11.0009	Tampa do cubo	1	
2	99.10.0039	Rolamento do cubo (32207)	1	
3	99.03.0031	Porca parafuso roda (5/8" cônica)	6	
4	99.33.0002	Cubo da roda 6 F.R	1	
5	99.02.0095	Parafuso da roda (5/8"x2")	6	
6	99.10.0041	Rolamento interno (32211)	1	
7	99.11.0001	Retentor (1462)	1	



Cubo da Roda 6 F.R
Cód. 51.20.0002
Figura 17

Pos. Des.	Código da peça	Nome da peça	Quant.	
1	51.11.0010	Tampa do cubo	1	
2	99.10.0040	Rolamento do cubo (32209)	1	
3	99.03.0032	Porca roda (3/4" cônica)	8	
4	99.33.0004	Cubo da roda 8 F	1	
5	99.02.0098	Parafuso da roda (3/4"x2.3/4")	8	
6	99.10.0042	Rolamento interno (32212)	1	
7	99.11.0001	Retentor (1462)	1	



Cubo da Roda 8 F
Cód. 51.20.0003
Figura 18

CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.

II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.

III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; abusos ou perigos naturais.

IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.

V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.

VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.

CONTROLE DE GARANTIA DO CLIENTE

PRODUTO: _____

Nome Cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Propriedade: _____ Telefone: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº Série: _____ Ano: _____

Nota fiscal: _____ Data: _____ / _____ / _____

Revenda: _____

Responsável da Revenda para entrega técnica: _____

_____	_____	_____
Assinatura Responsável da Entrega	Assinatura e Carimbo Revenda	Assinatura do Cliente

CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.

II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.

III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; abusos ou perigos naturais.

IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.

V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.

VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.

CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA

PRODUTO: _____

Nome Cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Propriedade: _____ Telefone: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº Série: _____ Ano: _____

Nota fiscal: _____ Data: _____ / _____ / _____

Revenda: _____

Responsável da Revenda para entrega técnica: _____

_____	_____	_____
Assinatura Responsável da Entrega	Assinatura e Carimbo Revenda	Assinatura do Cliente

CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.

II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.

III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; abusos ou perigos naturais.

IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.

V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.

VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.

CONTROLE DE GARANTIA DA REVENDA

PRODUTO: _____

Nome Cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Propriedade: _____ Telefone: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº Série: _____ Ano: _____

Nota fiscal: _____ Data: _____ / _____ / _____

Revenda: _____

Responsável da Revenda para entrega técnica: _____

_____	_____	_____
Assinatura Responsável da Entrega	Assinatura e Carimbo Revenda	Assinatura do Cliente

IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
Fábrica: Rua Quatro, 257 - CP 168 - Distrito Industrial
CEP 95330-000 - Veranópolis - RS
E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br
Fone: 54 3441 9550 / 9650 - www.ipacol.com.br

ipacol
parceria de sol a sol